

**ALCANCE DE ACREDITACIÓN**

**CONFORME A LA NORMA COGUANOR NTG ISO/IEC 17025:2017**

**“REPRESENTACIONES DE CENTROAMÉRICA, S.A.  
RECASA”**

**Laboratorio de Calibración**

**Contacto:** Ing. Natalia España

**Dirección:** 31 calle 14-11 zona 5, Guatemala, Guatemala, C.A.

**Teléfonos:** (+502) 2461-2727

**Código de Acreditación:** OGA-LC-081-17

**Fecha Inicial de Acreditación:** 2018-11-21

**Fecha de Reevaluación:** No Aplica

**Fecha de Vigencia de la Acreditación:** 2022-11-21

### Calibración IPFNA de (0,001 a 10 000) g clase de exactitud I, II, III y IIII

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método /Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	5	g	$d \geq 0.0001$ g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.008	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	10	g	$d \geq 0.0001$ g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.090	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

Prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin previa autorización de la autoridad competente de la OGA.  
 Todo documento impreso del sistema de calidad, tiene calidad de copia no controlada

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	20	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.09	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	50	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.11	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	100	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.14	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	200	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.21	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	500	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.52	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	1 000	g	$d \geq 0.001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.0013	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	2 000	g	$d \geq 0.001$ g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.0020	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	5 000	g	$d \geq 0.001$ g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.0049	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase E2 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	10 000	g	$d \geq 0.01$ g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.013	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	5	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.12	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	10	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.14	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	20	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.17	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	50	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.20	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	100	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.31	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	200	g	$d \geq 0.0001 \text{ g}$	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.60	mg	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							



I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	500	g	d ≥ 0.0001 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.0015	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	1 000	g	d ≥ 0.001 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.0031	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	2 000	g	d ≥ 0.001 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.0059	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.001	5 000	g	d ≥ 0.001 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.015	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

I				II				III		IV				V		VI
Servicio de Calibración o Medición Calibration or Measurement Service				Nivel de Mensurando o Ámbito Mensurand Level or Range				Condiciones de Medición / Variable Independiente Measurement Conditions/Independent Variable		Incertidumbre Expandida Expanded Uncertainty				Patrones de Referencia usados en la calibración Reference Standard used in calibration		Instalación / Facilities
Cantidad / Clase Quantity/ Class	Instrumento o Medio Técnico Instrument or Technical Media	Tipo de Instrumento / Instrument Type	Método / Method	Valor mínimo Minimum value	Valor máximo Maximum value	Unidad Units	Div. Mínima/ Resolución Minimal Resolution	Parámetro Parameter	Especificaciones Specifications	Valor Value	Unidad Units	Factor de cobertura Coverage Factor	Nivel de confianza Level of Confidence	Patrón Standard	Fuente de trazabilidad Source of traceability	Fija o Móvil Fixed or Mobile
set de pesas clase F1 de 1mg a 5 kg (28 piezas)	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.01	10 000	g	d ≥ 0.01 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.030	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							
Pesa E2 5kg / F1 5kg	Instrumento para pesar	Funcionamiento No Automático	OIML R-76 Comparación contra patrones / Guía SIM comparación directa	0.01	10 000	g	d ≥ 0.01 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	0.019	g	2	95%	E2	Centro de Investigaciones de Metrología El Salvador, ENAC	Móvil
								Temperatura	(-10 a 40)°C							
								Humedad relativa	(20 a 80)%HR							

Prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin previa autorización de la autoridad competente de la OGA.  
 Todo documento impreso del sistema de calidad, tiene calidad de copia no controlada



**Actualizado: 2021-06-12**

**-ULTIMA LÍNEA-**

**Más información:**

**Oficina Guatemalteca de Acreditación**

Sistema Nacional de Calidad

Ministerio de Economía

PBX (502) 2247-2600

[www.oga.org.gt](http://www.oga.org.gt)

[info-oga@mineco.gob.gt](mailto:info-oga@mineco.gob.gt)

[Info@oga.org.gt](mailto:Info@oga.org.gt)